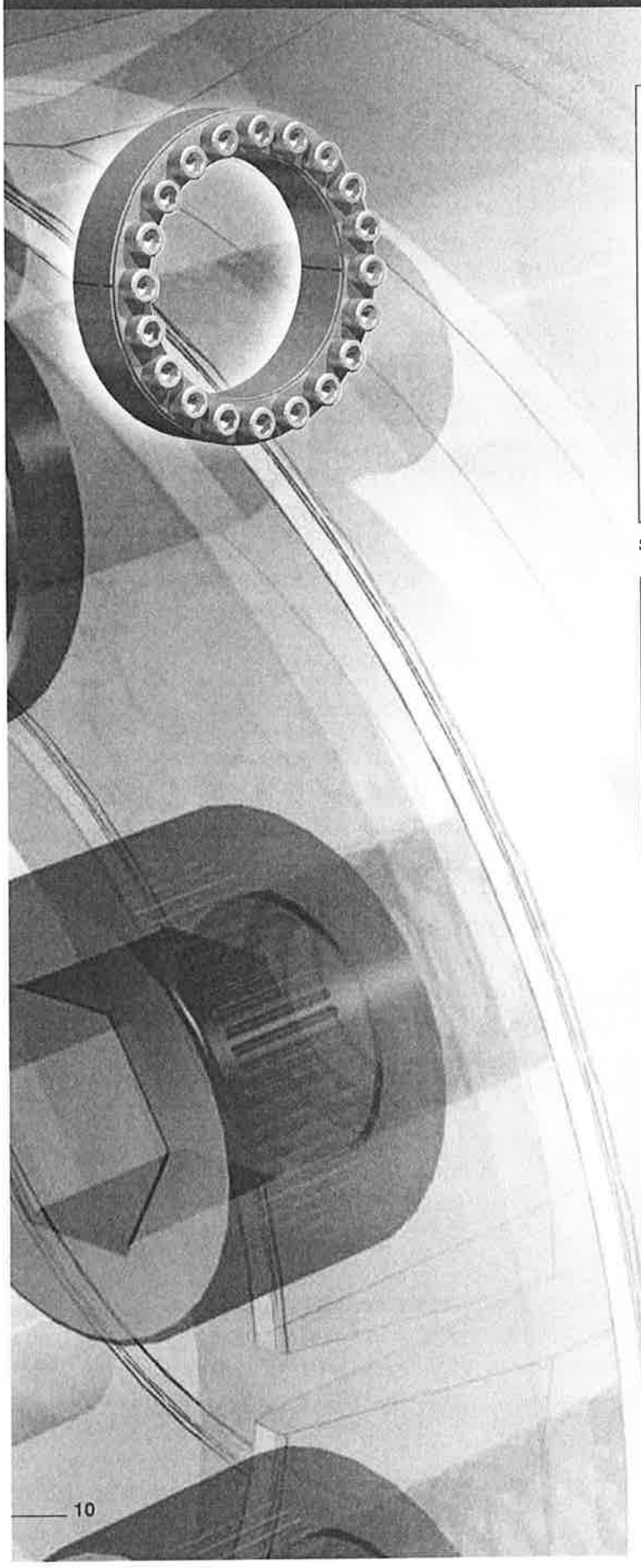
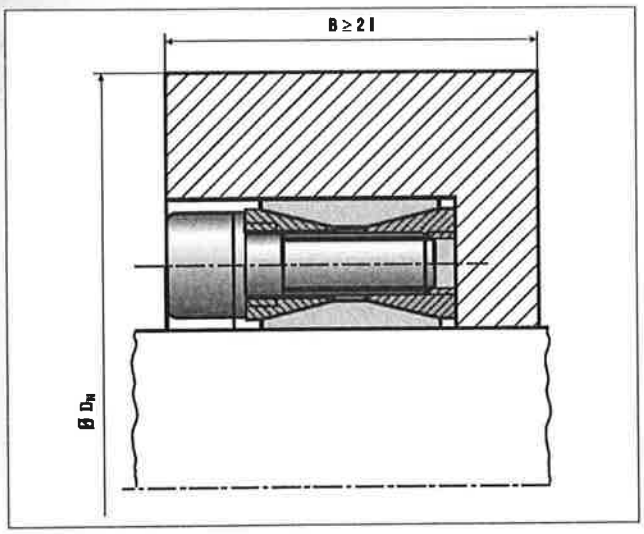
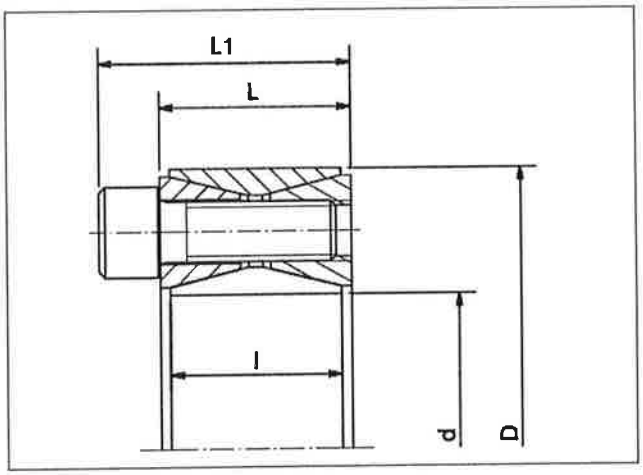
RfN 7012

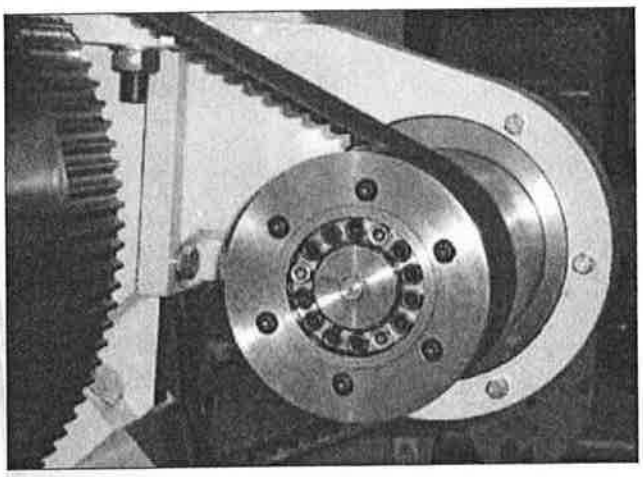




Spannsatz / *Locking Assembly* RfN 7012 · Einbausituation / *Location*



Spannsatz / *Locking Assembly* RfN 7012 · Maßzeichnung / *Dimensions*

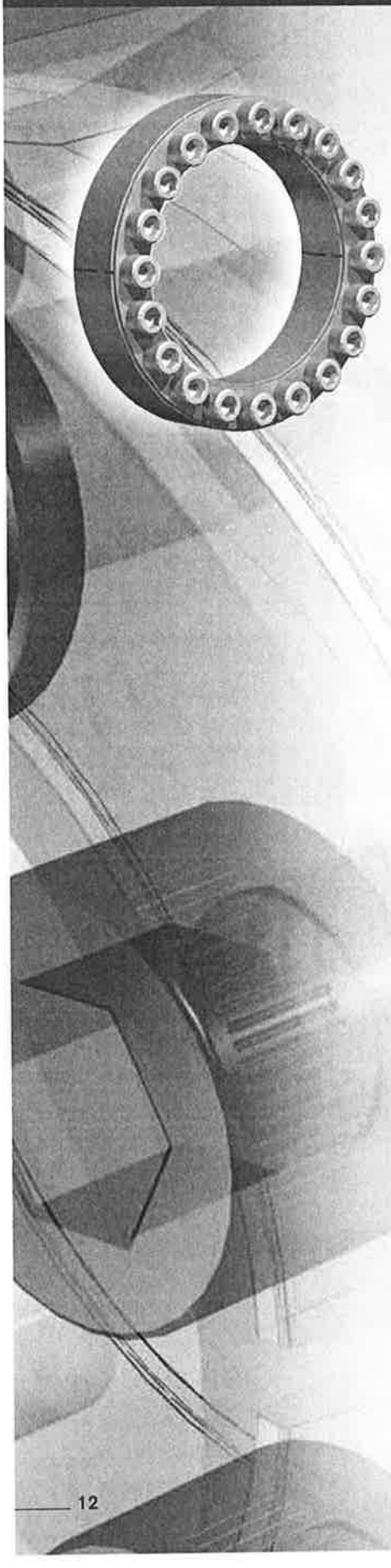


Spannsatz / *Locking Assembly* RfN 7012 · Zahnriemenscheibe / *Belt pulley*

Abmessungen Spannsatz *Locking Assembly dimensions*				Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte *Transmissible torques or axial forces*		Flächenpressung *Surface Pressure*		Spannschrauben *Locking screws* DIN EN ISO 4762-12.9			Gewicht *Weight*	min. D_N* Rp0,2[N/mm²]			
						Welle *Shaft*	Nabe *Hub*	Gewinde *Thread*							
d x D	L	l	L_1	T	F_{ax}	p_W	p_N	n	d_G	T_A	≈	200	300	400	T_{max}
mm	mm			Nm	kN	N/mm²				Nm	kg	mm			Nm
19 x 47	20	17	27,5	310	30	270	110	8	M6 x 18	17	0,24	68	60	56	350
20 x 47	20	17	27,5	320	30	260	110	8	M6 x 18	17	0,24	68	60	56	370
22 x 47	20	17	27,5	360	30	240	110	8	M6 x 18	17	0,23	68	60	56	410
24 x 50	20	17	27,5	430	30	240	120	9	M6 x 18	17	0,26	72	64	60	500
25 x 50	20	17	27,5	460	30	230	120	9	M6 x 18	17	0,25	72	64	60	520
28 x 55	20	17	27,5	570	40	230	120	9	M6 x 18	17	0,3	80	70	66	590
30 x 55	20	17	27,5	600	40	210	120	9	M6 x 18	17	0,29	80	70	66	630
32 x 60	20	17	27,5	780	50	230	130	12	M6 x 18	17	0,34	90	78	74	900
35 x 60	20	17	27,5	850	50	220	130	12	M6 x 18	17	0,32	90	78	74	980
38 x 65	20	17	27,5	1.050	60	230	130	15	M6 x 18	17	0,36	100	86	80	1.300
40 x 65	20	17	27,5	1.110	60	220	130	15	M6 x 18	17	0,34	100	88	80	1.400
42 x 75	24	20	33,5	1.750	80	270	150	12	M8 x 22	41	0,6	122	102	95	2.100
45 x 75	24	20	33,5	1.880	80	250	150	12	M8 x 22	41	0,57	122	102	95	2.300
48 x 80	24	20	33,5	1.990	80	230	140	12	M8 x 22	41	0,62	124	106	100	2.400
50 x 80	24	20	33,5	2.070	80	220	140	12	M8 x 22	41	0,6	124	106	100	2.500
55 x 85	24	20	33,5	2.650	100	230	150	14	M8 x 22	41	0,63	140	118	108	3.300
60 x 90	24	20	33,5	2.990	100	210	140	14	M8 x 22	41	0,69	142	120	112	3.600
65 x 95	24	20	33,5	3.560	110	220	150	16	M8 x 22	41	0,73	156	132	120	4.400
70 x 110	28	24	39,5	5.450	160	250	150	14	M10 x 25	83	1,26	182	152	140	6.700
75 x 115	28	24	39,5	5.810	160	230	150	14	M10 x 25	83	1,33	186	158	144	7.200
80 x 120	28	24	39,5	6.160	160	210	140	14	M10 x 25	83	1,4	190	162	150	7.700
85 x 125	28	24	39,5	7.450	180	230	150	16	M10 x 25	83	1,49	208	172	158	9.300
90 x 130	28	24	39,5	7.820	180	210	150	16	M10 x 25	83	1,53	210	178	165	9.800
95 x 135	28	24	39,5	9.360	200	230	160	18	M10 x 25	83	1,82	230	188	175	11.700
100 x 145	33	26	47	11.100	220	230	160	14	M12 x 30	145	2,01	245	202	185	14.200
110 x 155	33	26	47	12.180	220	210	150	14	M12 x 30	145	2,15	248	210	195	15.800
120 x 165	33	26	47	15.200	260	220	160	16	M12 x 30	145	2,35	278	230	210	19.700
130 x 180	38	34	52	20.400	320	190	130	20	M12 x 35	145	3,51	278	238	222	26.600
140 x 190	38	34	52	24.200	350	190	150	22	M12 x 35	145	3,85	305	258	238	31.500
150 x 200	38	34	52	28.000	380	200	150	24	M12 x 35	145	4,07	320	270	250	36.800
160 x 210	38	34	52	32.500	400	200	150	26	M12 x 35	145	4,3	345	290	265	42.600
170 x 225	44	38	60	39.700	470	190	150	22	M14 x 40	230	5,78	358	305	282	52.800
180 x 235	44	38	60	45.700	500	200	150	24	M14 x 40	230	6,05	385	325	300	61.000
190 x 250	52	46	68	56.300	600	180	140	28	M14 x 45	230	8,25	390	335	310	75.100
200 x 260	52	46	68	63.500	640	180	140	30	M14 x 45	230	8,65	408	348	325	84.700
220 x 285	56	50	74	81.800	750	180	140	26	M16 x 50	355	11,22	445	380	355	109.200
240 x 305	56	50	74	102.900	860	180	150	30	M16 x 50	355	12,2	495	415	385	137.400
260 x 325	56	50	74	125.000	960	200	160	34	M16 x 50	355	13,2	540	450	415	166.700
280 x 355	66	60	86,5	153.000	1.100	170	140	32	M18 x 60	485	19,2	552	475	442	209.100
300 x 375	66	60	86,5	183.000	1.220	180	140	36	M18 x 60	485	20,5	600	508	470	252.100
320 x 405	78	72	100,5	250.000	1.560	180	140	36	M20 x 70	690	29,8	640	545	508	341.800
340 x 425	78	72	100,5	268.500	1.580	170	140	38	M20 x 70	690	31,1	680	582	525	383.200
360 x 455	90	84	116	350.500	1.940	170	140	38	M22 x 80	930	42,2	708	602	560	474.900
380 x 475	90	84	116	367.000	1.930	160	130	36	M22 x 80	930	44	720	625	580	501.300
400 x 495	90	84	116	384.000	1.920	160	130	36	M22 x 80	930	46	735	640	600	527.700
420 x 515	90	84	116	446.000	2.120	180	130	40	M22 x 80	930	50	780	675	630	615.600
440 x 545	102	96	130	545.000	2.470	180	130	40	M24 x 90	1.200	64,6	815	705	660	758.200
460 x 565	102	96	130	565.000	2.450	150	120	40	M24 x 90	1.200	67,4	825	725	680	792.700
480 x 585	102	96	130	620.000	2.580	150	120	42	M24 x 90	1.200	71	855	750	705	868.500
500 x 605	102	96	130	670.000	2.680	150	120	44	M24 x 90	1.200	72,6	885	775	728	947.600
520 x 630	102	96	130	705.000	2.710	145	120	45	M24 x 90	1.200	80	845	803	755	1.008.100
540 x 650	102	96	130	731.000	2.709	140	115	45	M24 x 90	1.200	82	832	822	774	1.046.900
560 x 670	102	96	130	807.000	2.882	140	120	48	M24 x 90	1.200	85	973	854	802	1.158.000
580 x 690	102	96	130	868.000	2.996	145	120	50	M24 x 90	1.200	88	1.006	881	828	1.249.400
600 x 710	102	96	130	898.000	2.989	140	115	50	M24 x 90	1.200	91	1.022	900	847	1.292.400
620 x 730	102	96	130	961.000	3.103	140	115	52	M24 x 90	1.200	93	1.055	927	872	1.388.900

* B ≥ 2 l erforderlich
B ≥ 2 l necessary

Fortsetzung s. nächste Seite
To continue see next page



Charakteristische Eigenschaften

Schmalste Bauform, besonders für Anwendungen in engen Platzverhältnissen. Gutmütiges Verhalten (gleicht kleine Toleranzschwankungen aus, kompensiert geringe Montagefehler).

Große übertragbare Kräfte und Momente – es können mehrere Spannsätze RfN 7012 problemlos hintereinander angeordnet werden. Die übertragbaren Drehmomente und Axialkräfte addieren sich. (Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen).

⚠ **Biegemomente und Radiallasten** – kombinierte Belastungen können übertragen werden. (Bitte mit unseren Spezialisten Rücksprache nehmen).

Einfache Fertigung – Spannsätze RfN 7012 können große Passungsspiele überbrücken.

Geringe Schmutzempfindlichkeit – während des Anziehens der Spannschrauben pressen sich die Funktionsflächen fest gegeneinander. Schmutz und Feuchtigkeit können daher nicht an die Funktionsflächen vordringen.

Verschleißfreiheit – der Spannsatz RfN 7012 arbeitet ohne bewegte Teile auf Welle und Nabe, hierdurch werden Verschleiß und Spiel zuverlässig vermieden. Er kann daher mehrmalig ge- und entspannt werden.

Beispielanwendungen:

Kettenräder, Hebel, Riemenscheiben, Aufsteckgetriebe, Bandtrommeln, Laufräder, Seilscheiben

Characteristics

As the industry standard the RfN 7012 Locking Assembly is suitable for most applications.

***Transmission of high loads** – up to 4 RfN 7012 Locking Assemblies can be used in series, the transmissible torques and axial forces are added. (Please contact our specialists for assistance).*

⚠ ***Bending moment and radial loads** – combined loads can be transmitted. (Please contact our specialists for assistance).*

***Simplified manufacture** – RfN 7012 Locking Assemblies can bridge large clearances without the loss of transmission values.*

***Low risk to contamination** – during the tightening process the functional surfaces of the device and connsection are pressed together generating a surface pressure that does not allow the ingress of contamination.*

***Free from wear** – the Locking Assembly RfN 7012 works without moving parts on shaft and hub, through this, abrasive wea and backlash are avoided. Thus, RfN 7012 can be repeatedly clamped and released.*

Example applications:

Chain wheels, levers, pulleys, slip-on gear mechanisms, belt drums, running wheels, cable sheaves

Abmessungen Spannsatz *Locking Assembly dimensions*				Übertragbare Drehmomente oder Axialkräfte *Transmissible torques or axial forces*		Flächenpressung *Surface pressure* Welle *Shaft*	Nabe *Hub*	Spannschrauben *Locking screws* DIN EN ISO 4762-12.9 Gewinde *Thread*			Gewicht *Weight*	min. D_N* Rp0,2 [N/mm²]			
d x D	L	l	L_1	T	F_{ax}	P_W	P_N	n	d_G	T_A	≈	200	300	400	T_{max}
mm		mm		Nm	kN	N/mm²				Nm	kg	mm			Nm
640 x 750	102	96	130	1.029.000	3.216	140	120	54	M24x90	1.200	96	1.088	955	898	1.488.900
660 x 770	102	96	130	1.098.000	3.328	140	120	56	M24x90	1.200	99	1.120	982	923	1.592.300
680 x 790	102	96	130	1.129.000	3.322	135	115	56	M24x90	1.200	102	1.137	1.001	942	1.640.600
700 x 810	102	96	130	1.243.000	3.553	140	120	60	M24x90	1.200	104	1.186	1.037	973	1.809.400
720 x 830	102	96	130	1.276.000	5.547	135	120	60	M24x90	1.200	107	1.202	1.056	993	1.861.100
740 x 850	102	96	130	1.353.000	3.658	135	120	62	M24x90	1.200	110	1.235	1.083	1.018	1.976.600
760 x 870	102	96	130	1.432.000	3.770	135	120	64	M24x90	1.200	113	1.267	1.111	1.043	2.095.500
780 x 890	102	96	130	1.491.000	3.823	135	120	65	M24x90	1.200	116	1.292	1.134	1.065	2.184.200
800 x 910	102	96	130	1.550.000	3.876	135	120	66	M24x90	1.200	118	1.316	1.157	1.088	2.274.700
820 x 930	102	96	130	1.834.000	3.887	135	120	68	M24x90	1.200	121	1.349	1.184	1.113	2.402.200
840 x 950	102	96	130	1.721.000	4.098	135	120	70	M24x90	1.200	124	1.381	1.211	1.138	2.533.200
860 x 970	102	96	130	1.809.000	4.209	135	120	72	M24x90	1.200	127	1.414	1.239	1.163	2.667.600
880 x 990	102	96	130	1.900.000	4.320	135	120	74	M24x90	1.200	129	1.446	1.266	1.189	2.805.400
900 x 1010	102	96	130	1.987.000	4.372	135	120	75	M24x90	1.200	132	1.470	1.289	1.211	2.908.000
920 x 1030	102	96	130	2.035.000	4.424	135	120	76	M24x90	1.200	135	1.495	1.312	1.233	3.012.200
940 x 1050	102	96	130	2.131.000	4.535	135	120	78	M24x90	1.200	138	1.527	1.339	1.258	3.158.700
960 x 1070	102	96	130	2.229.000	4.645	135	120	80	M24x90	1.200	140	1.558	1.367	1.283	3.306.600
980 x 1090	102	96	130	2.301.000	4.697	130	120	81	M24x90	1.200	143	1.584	1.390	1.306	3.419.800
1000 x 1110	102	96	130	2.374.000	4.748	130	120	82	M24x90	1.200	146	1.608	1.412	1.328	3.532.700

Bestellbeispiel / *Ordering example:* RfN 7012

Baureihe/*Series*	d	D
RfN 7012	200	260

* B ≥ 2 l erforderlich
B ≥ 2 l necessary

Weitere Größen auf Anfrage
More sizes on request

■ **Spannsatz-Einbau / *Mounting of Locking Assembly***
Die Spannsätze werden leicht geölt und einbaufertig angeliefert. Die Werte für T, F_{ax}, P_W und P_N gelten für Spannsätze im Anlieferungszustand. · *The Locking Assemblies are supplied slightly oiled and ready-to-use. The values for T, F_{ax}, P_W and P_N apply to Locking Assemblies installed in oiled condition.*

■ **Oberflächen / *Surface finishes***
Für Welle und Nabenbohrung / *For shafts and hub bores*
R_a = 3,2 µm

■ **Toleranzen / *Tolerances***
Wir empfehlen folgende Einbautoleranzen
We recommend the following mounting tolerances

Welle / shaft: k9-h9 · Nabe / hub: N9-H9
Max. zulässig: Welle / shaft: k11-h11 · Nabe / hub: N11-H11

Um übermäßige Verformungen der relativ dickwandigen Druckringe zu vermeiden, sollte jedoch der Spannsatz möglichst symmetrisch zwischen Welle und Nabenbohrung angeordnet werden. Ist also die Welle kleiner als Nennmaß d, so sollte die Bohrung um den gleichen Betrag größer sein als Nennmaß D und umgekehrt. Die Rundlaufqualität wird bestimmt durch die direkte Zentrierung zwischen Welle und Nabe.
To avoid excessive deformations of the relatively thickwalled thrust rings, the Locking Assembly should be located as symmetrically as possible between shaft and hub bore. If the shaft is smaller than nominal d, the bore should exceed nominal D to the same extent and vice versa. The true running out quality is determined by the direct centering between shaft and hub.

■ **Anordnung mehrerer Spannsätze RfN 7012**
Location of several Locking Assemblies RfN 7012
Sind mehrere Spannsätze einzubauen, können die Übertragungswerte aus der Tabelle addiert werden, wenn die Spannsätze innerhalb einer Distanz von $4 \cdot L_1$ angeordnet werden. · *If several Locking Assemblies are to be installed the transmission values of the table can be added when the Locking Assemblies are located within a distance of $4 \cdot L_1$.*

■ **Veränderung der Schraubenanziehdrehmomente**
Change of screw tightening torques
Die Spannsätze sind generell mit Schrauben der Qualität 12.9 ausgerüstet. Eine Reduzierung durch vermindertes Anziehen der Schrauben ist möglich. Die zulässige untere Grenze ergibt sich aus der Multiplikation der T_A-Werte mit 0,5. Die Werte von T, T_A, F_{ax}, P_w und P_N stehen in einem direkten Zusammenhang. · *The Locking Assemblies are equipped with 12.9 grade screws. A reduction of the screw tightening torque is possible. The lowest allowable screw tightening torque results from the multiplication of the T_A-value by 0,5. There is an approximate linear relationship between T, T_A, F_{ax}, p_W and p_N.*

■ **Hilfsgewinde / *Auxiliary Threads***
Zur Erleichterung der Demontage sind in den vorderen Druckringen Hilfsgewinde vorhanden.
To facilitate removal, the front thrust rings have auxiliary threads.